

PAT-NO: JP359151171A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59151171 A

TITLE: TONER FEED DEVICE

PUBN-DATE: August 29, 1984

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
KIMURA, MASAO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUJI XEROX CO LTD	N/A

APPL-NO: JP58024856

APPL-DATE: February 18, 1983

INT-CL (IPC): G03G015/08

US-CL-CURRENT: 399/111

ABSTRACT:

**PURPOSE:** To prevent a toner from being leaked to the outside in case of inserting a cartridge, and to prevent the circumference of a device from being stained by the toner by providing an air discharge port on the circumferential wall of a toner cartridge inserting part, and covering the port with a filter.

**CONSTITUTION:** The air discharge port 10 is provided on the housing 9 of the back face side of a cartridge inserting part 8 for replenishing a toner of the upper part of a toner storage part 6, and the discharge port 10 is covered with the filter 11. Accordingly, when the toner cartridge 7 is inserted into the direction as indicated with an arrow (a), air in the inserting part is pushed out and discharged through the filter 11 from the discharge port 10, therefore, no toner is leaked to the back face side of the inserting part. Also, when inserting said cartridge, air is not compressed, therefore, the toner is not leaked from the inlet side. Therefore, when inserting the cartridge, the leakage of the toner is prevented, and the staining of the circumference of a device by the toner is prevented.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—151171

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 03 G 15/08

識別記号

庁内整理番号  
7265—2H

⑭ 公開 昭和59年(1984)8月29日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ トナー供給装置

海老名市本郷2274番地富士ゼロックス株式会社海老名工場内

⑯ 特 願 昭58—24856

⑰ 出 願 人 富士ゼロックス株式会社

⑱ 出 願 昭58(1983)2月18日

東京都港区赤坂3丁目3番5号

⑲ 発 明 者 木村政夫

⑳ 代 理 人 弁理士 中村智広 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

トナー供給装置

2. 特許請求の範囲

トナーカートリッジを挿入する、カートリッジ挿入部を上部に有するトナー供給装置において、前記カートリッジ挿入部の周壁に、空気排出口を開設し、かつ該空気排出口をフィルターにて被覆したことを特徴とするトナー供給装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、一成分及び二成分の電子複写機のトナー供給装置に関し、特に複写動作によって、減少したトナーを補充するためのトナーカートリッジを挿入するカートリッジ挿入部を、上部に有するトナー供給装置に関し、トナーカートリッジ挿入時に発生する、装置周辺のトナー汚染を解消したトナー供給装置に関するものである。

従来のカートリッジ挿入部を上部に有するトナー供給装置としては、第1図に示すように、カートリッジ挿入部の背面側が開口されているものと、

第2図に示すように、背面側が密閉されているものとがある。しかし、前者のものは、トナーカートリッジ(1)を、カートリッジ挿入口(1)より矢印a方向へ挿入した場合、カートリッジ挿入部内の空気が押し出されるために、開口部より、矢印b方向へ空気が排出され、その空気と共に多量のトナー(2)が、開口部から外へ漏れてしまう。従って、カートリッジ挿入部の背面側周辺、及び複写機内が、トナーにて汚染されてしまう欠点を有していた。一方、後者のものも、トナーカートリッジ(1)を、カートリッジ挿入口(1)より矢印a方向へ挿入した場合、カートリッジ挿入部内の空気の逃げ場が無いため、トナーカートリッジ(1)と、ガイドカートリッジ(4)及びハウジング(6)間の隙間から、矢印b方向へ空気が排出され、その空気と共に多量のトナー(2)がカートリッジ挿入口(1)から、外へ漏れてしまい、カートリッジ挿入口(1)周辺及び複写機内がトナーにて汚染されてしまう欠点を有していた。

本発明は、これらカートリッジ挿入部を上部に

有する従来のトナー供給装置の欠点を除去、改良したもので、特徴とするところは、カートリッジ挿入部の周壁に、空気排出口を開設し、かつ該空気排出口をフィルターにて被覆したことにより、トナーカートリッジを挿入した際の、外部へのトナー漏れを防止し、装置周辺のトナー汚染を解消したものである。

以下、丸形トナーカートリッジ方式による一成分及び二成分の電子複写機のトナー供給装置の実施例に基づき、本発明を、図面を用いて詳細に説明する。まず本発明のトナー供給装置は、第3図に示すように、現像器（図示せず）内へトナーを供給するための、トナー貯蔵部(6)を、下部に設け、該トナー貯蔵部(6)へ、トナーを補充するトナーカートリッジ(7)を挿入するためのカートリッジ挿入部(8)を、上部に設けた構成から成っており、該カートリッジ挿入部(8)背面側のハウジング(9)に、空気排出口(10)を開設し、かつトナーカートリッジ挿入時の外部へのトナー漏れを防止するために、フィルター(11)にて前記空気排出口(10)を被覆して成る

は、フィルター(11)の作用により、背面側に漏れることはない。また、空気が排出されることにより、カートリッジ挿入部内の空気は圧縮されないため、カートリッジ挿入口からのトナー漏れもない。従って、トナーカートリッジ挿入時に発生した従来の装置周辺のトナー汚染を解消することができる。

次に、本発明の他の実施例を説明すると、第4図に示すように、カートリッジ挿入部の背面側を開口し、この開口を閉じる蓋板(12)を着脱可能に、ネジ(13)等で取り付け、この蓋板(12)に、空気排出口(10)を開設し、かつこの空気排出口(10)をフィルター(11)にて被覆して成るものである。

この実施例のものは、前の実施例のものと比較し、蓋板(12)が着脱自在となっているため、フィルター(11)がトナーで目詰まりしたり、トナーカートリッジと蓋板(12)間に、トナーが挟まれて堆積したような場合に、蓋板(12)を外して簡単にトナーを除去できるため、より便利である。

本発明は、以上の構成より成るため、トナーを補充するために、カートリッジ挿入口より、トナ

ものである。尚、フィルター(11)の材質としては、例えば耐トナー性を有するエバーライトスコットHR-50（フジストン株式会社製フィルター）等が適しており、両面テープ等にて、固定する。

また、この実施例では、カートリッジ挿入部(8)背面側のハウジング(9)に空気排出口(10)を開設してあるが、この部分に限定されるものではなく、トナーカートリッジ(7)挿入時に、カートリッジ挿入部(8)内の空気を排出できる場所であるならば、例えば両側面側のハウジング（図示せず）や、ガイドカートリッジ(10)に設けても、同様の効果が得られる。

また、この実施例では、フィルター(11)を両面テープ等にて固定してあるが、フィルター(11)を空気排出口(10)へ着脱自在に嵌込んだ構成にしてもよい。

本発明のトナー供給装置は、第3図に示すように、トナーカートリッジ(7)をカートリッジ挿入口より、矢印a方向へ挿入した場合、カートリッジ挿入部内の空気は、押し出されて、空気排出口(10)からフィルター(11)を通して排出されるが、トナ

ーカートリッジを挿入しても、カートリッジ挿入部内の空気のみが、空気排出口より排出され、トナーが外部へ漏れるということがない。従って、従来のようにカートリッジ交換の度に、装置周辺がトナーで汚染されるという弊害を防止することができ、本発明の実用上の効果は極めて大きい。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は、従来のトナー供給装置の断面説明図を示し、第3図及び第4図は、本発明の実施例であるトナー供給装置の断面説明図をそれぞれ示す。

- (1) …… カートリッジ挿入口
- (2) (7) … トナーカートリッジ
- (3) …… ト ナ ー
- (4) (8) … ガイドカートリッジ
- (5) (9) … ハウジング
- (6) …… トナー貯蔵部
- (7) …… カートリッジ挿入部
- (10) (10) … 空気排出口
- (11) (11) … フィルター

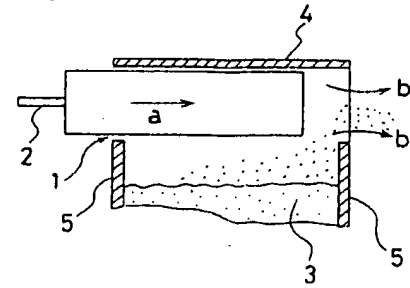
09 ..... 蓋      板      00 ..... 木      シ

第 1 図

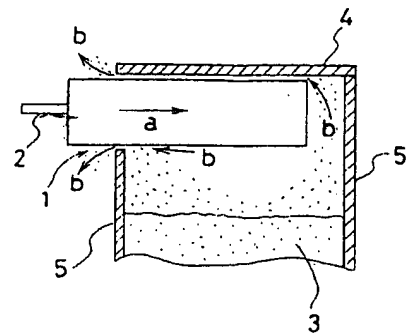
特許出願人 富士ゼロックス株式会社

代 理 人 弁 理 士 中 村 智 廣

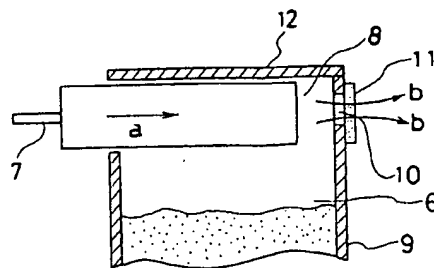
同 同 成 瀬 勝 夫



第 2 図



第 3 図



第 4 図

